

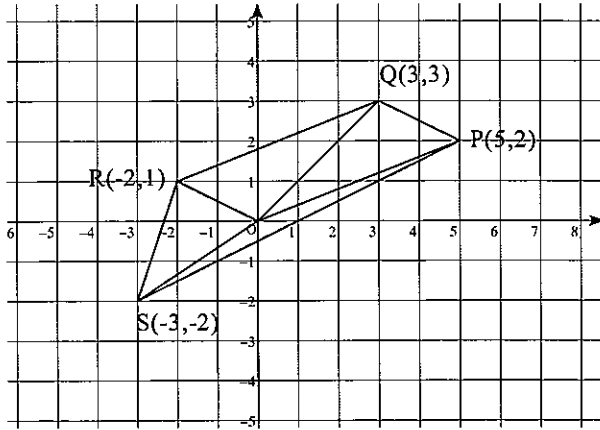
高校受験 数学 小技集

$A(a, b), B(c, d)$ のとき,

$$\triangle OAB \text{ の面積} = \frac{1}{2} |ad - bc| \dots \text{公式①}$$

(問 1) 次の三角形の面積を求めよ。

(1) $\triangle OPQ$ (2) $\triangle OQR$ (3) $\triangle ORS$ (4) $\triangle OPS$



(解答)

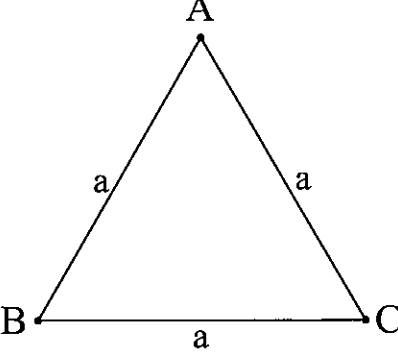
$$\begin{aligned} (1) \triangle OPQ &= \frac{1}{2} |5 \times 3 - 2 \times 3| = \frac{1}{2} |15 - 6| = \frac{1}{2} |9| = \frac{1}{2} \times 9 \\ &= \frac{9}{2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \triangle OQR &= \frac{1}{2} |3 \times 1 - 3 \times (-2)| = \frac{1}{2} |3 + 6| = \frac{1}{2} |9| \\ &= \frac{1}{2} \times 9 = \frac{9}{2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (3) \triangle ORS &= \frac{1}{2} |(-2) \times (-2) - 1 \times (-3)| = \frac{1}{2} |4 + 3| = \frac{1}{2} |7| \\ &= \frac{1}{2} \times 7 = \frac{7}{2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (4) \triangle OPS &= \frac{1}{2} |5 \times (-2) - 2 \times (-3)| = \frac{1}{2} |-10 + 6| \\ &= \frac{1}{2} |-4| = \frac{1}{2} \times 4 = 2 \end{aligned}$$

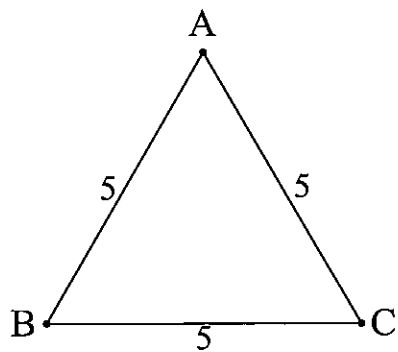
次に小技とも呼べない超小技を一つ紹介します。知っているとも便利です。



1 辺の長さが a の正三角形の面積

$\triangle ABC$ の面積 $= \frac{\sqrt{3}}{4} a^2 \dots$ 公式②

例題を見てみましょう



(例) 左図の 1 辺の長さが 5 の正三角形 ABC の面積を求めよ。

$$\triangle ABC = \frac{\sqrt{3}}{4} \times 5^2 = \frac{25\sqrt{3}}{4}$$